

0-793022

На правах рукописи

*Светлана* —

Бедрина Светлана Львовна

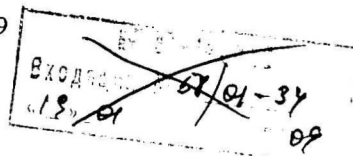
РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ  
ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ

Специальность 08.00.05

Экономика и управление народным хозяйством:  
управление инновациями и инвестиционной деятельностью

Автореферат диссертации  
на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Владивосток — 2009



Работа выполнена на кафедре Менеджмента Владивостокского государственного университета экономики и сервиса.

Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор  
Мальцева Галина Ивановна

Официальные оппоненты: д-р экон. наук, профессор  
Малышева Лариса Анатольевна  
канд. экон. наук, доцент  
Кондратьева Валентина Ивановна

Ведущая организация: Дальневосточный государственный университет

Защита состоится 11 февраля 2009 г. в 12-00 на заседании диссертационного совета Д 212.023.01 при Владивостокском государственном университете экономики и сервиса по адресу: 690990, Владивосток, ул. Гоголя, 41, зал Ученого совета, ауд. 1359.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Владивостокского государственного университета экономики и сервиса по адресу: г. Владивосток, ул. Гоголя, 41

Сведения о диссертации и автореферат размещены на сайте диссертационного совета ВГУЭС по адресу: <http://www.vvsu.ru/science/dis/dis.asp>

Автореферат разослан 11 января 2009 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000712705

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
канд. экон. наук, доцент

Ворожбит О.Ю.

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Совершенствование системы управления высшим образованием в условиях развития инновационной экономики знаний, инвестиционных проектов и наукоемких технологий является одной из важнейших социально-экономических проблем. Необходимость совершенствования системы управления высшим образованием на современном этапе обусловлена постоянными и быстро меняющимися организационными и экономическими условиями деятельности вузов, жесткой конкурентной борьбой на рынке образовательных услуг, нечеткой и нестабильной позицией государства по отношению к высшей школе. Высшие учебные заведения, став полноправными субъектами рыночной экономики, самостоятельно определяют направления своего развития, цели и методы их достижения, согласуя их с целями государственной политики в области образования, обозначенных, в частности, в Федеральной целевой программе развития образования в 2006-2010 гг..

Решение на государственном уровне таких стратегических задач, как: совершенствование содержания и технологий образования; развитие системы обеспечения качества образовательных услуг; повышение эффективности управления в сфере образования; совершенствование экономических механизмов в сфере образования требуют системных изменений и совершенствования системы управления для решения этих задач на уровне учебного заведения.

Кроме того, в соответствии с изменениями в общественной и экономической жизни общества изменились требования к уровню и качеству образования других заинтересованных сторон. Возросшие требования общества к качеству образования сделали его основополагающей характеристикой при оценке деятельности высших учебных заведений в целом.

Изменения, происходящие во внешней среде высшего учебного заведения, требуют адекватной реакции вузов и, прежде всего, внедрения организационно-управленческих инноваций, включающих стратегическое планирование; систему сбалансированных показателей; всеобщий менеджмент качества; бюджетирование, ориентированное на результат; управление проектами; реинжиниринг бизнес-процессов и другие управленческие инновации.

В настоящее время университетский менеджмент, внедряющий управленческие инновации, испытывает ряд проблем, к основным из которых можно отнести следующие:

- негибкость и бюрократизм существующих систем управления, обуславливающих замедленную реакцию на изменения во внешней и внутренней среде вуза;
- несоответствие структур и методов управления решаемым задачам;
- несогласованность целей и задач на разных уровнях управления;
- превалирование задач оперативного управления над стратегическими;
- неэффективность внедрения управленческих инноваций в результате их параллельного внедрения и т.д.



Решение указанных проблем в процессе внедрения инновационных методов управления предполагает интеграцию различных методов, основанных на процессном управлении и реинжиниринг бизнес-процессов, в первую очередь, управленческих. Это позволит включить структурные подразделения и персонал вуза в управление вузом, повысить их заинтересованность и ответственность за результаты, оценить вклад в достижение стратегических целей и показателей деятельности вуза.

Актуальность темы исследования в этой связи определяется необходимостью разработки научно-обоснованных подходов к внедрению инновационных методов управления и проведения в этой связи реинжиниринга управленческих бизнес-процессов вуза на различных уровнях управления.

#### **Степень разработанности проблемы.**

Среди зарубежных ученых, внесших значительный вклад в развитие стратегического университетского управления, можно выделить Д. Девиса, Д. Дилл, Б.Кларка, Г. Минцберга, Б. Спорн, М. Шаттока и др. Развитием теоретических положений стратегического менеджмента для вузов занимаются такие российские ученые, как: Б.Л. Агранович, Н.Г. Асадулина, Н.Г. Багаутдинова, А.И.Галаган, В.В.Громыко, А.О.Грудзинский, С.Д. Дятлов, Е.А.Князев, А.К.Клюев, Г.И.Лазарев, М.А.Лукашенко, Г.И.Мальцева, Ю.П. Похолков, С.Д.Резник, О.Б.Томилин и др.

В свете выбранного автором инновационного подхода для внедрения инновационных методов управления на основе реинжиниринга проанализированы работы теоретиков и практиков реинжиниринга: Б. Дали, М. Робсона, Н.Оболенски, Ф. Уллаха, М. Хаммера, Л. Ходсена, Дж. Чампи, Дж. Чилдреса, Дж. Шорта, Э. Эворда и других, а также рассматривались работы российских авторов по применению реинжиниринга в нашей стране С.В. Ильдеменова, Г.Н. Калянова, В.В. Кондратьева В.Г. Краснова, И.И. Мазур, В.Г. Медынского, Е.Г. Ойхмана, Э.В. Попова, Ю.Ф. Тельнова, О.А.Уткина, А.С.Титкова, С.В.Черемных и других авторов.

С конца 1990-х гг. стали проводиться теоретические исследования проблемы использования принципов процессно-ориентированного управления и реинжиниринга применительно к вузам. Исследованиями в данной области занимаются специалисты и ученые лаборатории реинжиниринга МЭСИ, этой же проблеме посвящены работы В.А. Антропова, Е.В. Ревинной, А.В. Головизина, В.В. Марущенко и др.

Несмотря на наличие работ, описываемых структуру и особенности применения инструментария реинжиниринга в современной экономике, в экономической литературе недостаточно внимания уделено исследованию вопросов использования реинжиниринга в системе управления организации. Большинство работ посвящено проблемам проведения реинжиниринга для промышленных предприятий, вопросы же возможности применения реинжиниринга в образовании и особенности его применения освещаются крайне редко. Между тем, применение инструментария реинжиниринга для социально-экономических структур также актуально, что и обусловило выбор темы диссертационного исследования.



**Цель и задачи исследования.** Цель диссертационной работы заключается в разработке организационно-методических основ реинжиниринга бизнес-процессов вуза в условиях внедрения инновационных методов управления вузом.

Для достижения цели диссертационного исследования ставились следующие основные задачи:

- исследовать современные подходы к управлению вузом и возможность интеграции инновационных методов управления, основанных на процессном управлении организацией;
- уточнить понятийный аппарат в исследуемой области знаний применительно к сфере образования;
- изучить особенности использования реинжиниринга в образовании, определить его роль в процессе внедрения новых методов управления;
- обосновать целесообразность и возможность применения реинжиниринга в процессе совершенствования управленческой деятельности российских вузов;
- определить условия и принципы проведения реинжиниринга для обеспечения совершенствования системы управления вузом;
- исследовать подходы к оценке результативности бизнес-процессов и эффективности реинжиниринга бизнес-процессов и обосновать необходимость введения в информационно-аналитическую интегрированную систему управления подсистемы мониторинга результативности и эффективности бизнес-процессов;
- разработать и апробировать методику проведения реинжиниринга в системе управления вузом при внедрении инновационных методов управления на примере кафедры как отдельной бизнес-единицы.

**Предметом исследования** является совокупность организационно-экономических отношений в системе управления вузом в условиях внедрения инновационных методов управления.

**Объектом исследования** является система управления высшим учебным заведением.

**Теоретической основой исследования** послужили труды зарубежных и отечественных ученых, посвященные процессам управления бизнесом и социально-экономическими системами, процессному управлению и менеджменту процессов в социально-экономических системах, стратегическому управлению на основе системы сбалансированных показателей и научные работы по проблемам проведения реинжиниринга процессов организации, а также законодательные акты и нормативные документы РФ.

**Методологической основой исследования** является применение системного подхода в рамках диалектико-материалистического метода, структурно-функционального анализа и графического моделирования.

**Научная новизна** исследования заключается в разработке научно-методических основ проведения реинжиниринга бизнес-процессов вуза в условиях внедрения инновационных методов управления, способствующих совершенствованию системы управления вузом, ориентированной на достижение результатов на всех уровнях управления.

**К основным положениям**, обладающим научной новизной, относятся следующие:

1. Обоснована интеграция основных инновационных методов управления вузом (система сбалансированных показателей (ССП), система менеджмента качества (СМК), реинжиниринг) на основе общих признаков с учетом специфических особенностей каждого метода.

2. Впервые предложен новый экономический смысл понятия «реинжиниринг», который, наряду с традиционным смыслом, предполагает использование реинжиниринга как обеспечивающей подсистемы при внедрении инновационных методов управления. Обосновано применение реинжиниринга для образовательных учреждений и определены его особенности.

3. Предложена структурно-логическая модель реинжиниринга бизнес-процессов, в которой определены факторы и систематизированы принципы реинжиниринга в системе управления вузом, а также уточнено содержание этапов и предложен алгоритм их проведения.

4. Предложена адаптированная методика оценки результативности бизнес-процессов и эффективности реинжиниринга и обоснована необходимость ее внедрения в информационно-аналитическую интегрированную систему управления вузом.

**Практическая значимость работы состоит** в том, что в работе обоснована необходимость использования реинжиниринга при введении инновационных методов управления в вузе, а основные методические положения и выводы, сформулированные в работе в виде конкретных рекомендаций, могут быть использованы в вузах при внедрении управленческих инноваций.

Основные теоретические положения и выводы, содержащиеся в диссертации, могут быть использованы для дальнейшего изучения вопросов, связанных с управлением деятельностью вуза. Практическая значимость работы состоит в целесообразности применения ее положений и выводов при внедрении управленческих инноваций в вузе

**Апробация работы.** Основные положения и результаты работы докладывались на второй международной научно-практической конференции «Высокие интеллектуальные технологии развития профессионального образования и науки» (Владивосток, 2000), на региональной межвузовской научно-практической конференции «Новые информационные технологии и совершенствование учебных планов профессионального образования» (Владивосток, 2000), на V Межрегиональной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития Азиатско-Тихоокеанского региона» (Находка, 2004), на 9-й и 11-й Российской научно-практической конференции «Реинжиниринг бизнес-процессов на основе современных информационных технологий. Системы управления знаниями (Москва, 2006, 2008), на объединенной научно-практической конференции «Инновационные библиотечные технологии для образования, науки и культуры» (Владивосток, 2006), на межрегиональной научно-методической конференции «Управление качеством образования и интеграции вузов в международное общеобразовательное пространство» (Хабаровск, 2006), на обучающем семинаре

«Проектирование структур и основных процессов современного вуза» (Владивосток,, 2006).

Дипломные работы «Использование CASE-технологий при автоматизации работы кафедры ВУЗа», «Использование DFD – технологий при проектировании информационных систем на примере кафедры ВУЗа.» выполненные в рамках данного исследования под руководством соискателя, удостоены дипломами Министерства образования России на конкурсе студенческих научно-исследовательских работ.

По материалам исследований опубликованы 10 научных работ общим объемом 5,81 п.л.

Результаты диссертационного исследования использованы при внедрении инновационных методов управления на кафедрах Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, а также при проведении лекционных и практических занятий по различным дисциплинам.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертационное исследование изложено на 224 страницах текста (включая приложения), состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников из 245 наименований, в том числе на английском языке – 27, шести приложений. Работа иллюстрирована 7 таблицами и 28 рисунками.

## **2 ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** обоснована актуальность темы исследования, определена цель и основные задачи, объект и предмет исследования, степень разработанности проблемы, сформулирована научная новизна и практические результаты исследования.

**В первой главе «Теоретические аспекты внедрения реинжиниринга в вузе»** рассмотрены основные инновационные методы управления в системе высшего образования. Выявлены основные черты для их интеграции в системе управления вузом. Показана роль системы менеджмента качества, системы сбалансированных показателей и реинжиниринга бизнес-процессов как инновационных методов управления для системы управления и повышения результативности деятельности учебного заведения.

Определены предпосылки и особенности использования реинжиниринга в системе управления вузом. Уточнено понятие реинжиниринга для образовательного учреждения.

**Во второй главе «Методические основы проведения реинжиниринга бизнес-процессов при внедрении инновационных методов управления»** разработаны методические рекомендации проведения реинжиниринга бизнес-процессов при внедрении инновационных методов управления в вузе, в рамках которых, систематизированы основные принципы и условия проведения реинжиниринга в вузе, уточнены этапы и предложен алгоритм его проведения, а также разработана методика оценки результативности проводимых изменений. Проведен анализ и сделаны рекомендации по использованию пакетов прикладных

программ для автоматизации этапов моделирования при проведении реинжиниринга.

В третьей главе «Реинжиниринг бизнес-процессов кафедры как основной бизнес-единицы вуза (на примере ВГУЭС)» дана характеристика современной кафедры вуза как объекта проведения реинжиниринга, приведены результаты практической реализации реинжиниринга бизнес-процессов при внедрении инновационных управленческих методов во ВГУЭС для кафедры вуза, как основной бизнес-единицы, и предложены рекомендации по изменению организационной структуры кафедры.

В заключении обобщены основные результаты проведенного исследования, сформулированы выводы и рекомендации

### **3 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

**1. Обоснована интеграция основных инновационных методов управления вузом (ССП, СМК, реинжиниринг) на основе общих признаков с учетом специфических особенностей каждого метода.**

Решая задачу модернизации образования с целью повышения качества и результативности деятельности, высшие учебные заведения в настоящее время применяют инновационные методы управления. Проведенные исследования показали, что в настоящее время наиболее результативными для вузов являются введение системы менеджмента качества (СМК) и системы сбалансированных показателей (ССП). Для внедрения перечисленных нововведений можно использовать реинжиниринг бизнес-процессов (РБП). В рассмотренных методах есть много общих черт (таблица 1), а именно: ориентация на процессное управление; стратегический характер изменений, задача перепроектирования и реструктуризации бизнес-процессов организации, децентрализация и передача полномочий персоналу; установление обратной связи с персоналом; условия применения при зрелом и критическом характере деятельности организации, что позволяет провести их интеграцию при совершенствовании системы управления.

Основным инструментом для эффективного руководства всеми процессами деятельности вуза сегодня является СМК, внедрение которой является обязательным требованием Министерства образования России при государственной аккредитации вуза. Однако перепроектирование бизнес-процессов вуза можно проводить путем плавного совершенствования, как в СМК, или радикального совершенствования, как в реинжиниринге, для достижения кардинальных улучшений критических показателей эффективности. Как показывает диссертационное исследование, нужно переходить к стратегии, основанной на разумной комбинации этих двух подходов. После осознания и выделения бизнес-процессов в организации необходимо выяснить, какие процессы работают более или менее эффективно, и для них достаточно провести постепенное улучшение, а какие работают настолько плохо, что легче построить их заново, и только после того, как они заработают, можно говорить об их совершенствовании. Именно на эти процессы и направлен реинжиниринг.

Таблица 1 – Общие черты для СМК, ССП и РБП

Критерий сравнения	Рейтингинг бизнес-процессов	Система сбалансированных показателей	Система менеджмента качества
Происхождение метода	Управленческий консалтинг	Стратегическое управление	Управление качеством
Концептуальная основа	Процессно-ориентированный подход. Основа принятия решения – построение оптимального бизнес-процесса	Процессно-ориентированный подход. Основа принятия решения – оценка показателей выполнения бизнес-процессов и их оптимизация	Процессно-ориентированный подход. Основа принятия решения – оценка качества выполнения бизнес-процессов и их усовершенствование
Основная идея	Радикальное переосмысление и перепроектирование бизнес-процессов, процедур в организации.	Измерение и реструктуризация бизнес-процессов в организации, эффективное использование ресурсов.	Самоанализ и непрерывное совершенствование бизнес-процессов в организации
Ответственность	Централизованно-децентрализованный подход. Представление дополнительных полномочий. Формирование профессионалов.	Децентрализация полномочий. Согласование со стратегией задач подразделений и персональных целей сотрудников.	Централизованно-децентрализованный подход. Наделение сотрудников полномочиями и командная работа
Глубина изменений	Полное переосмысление процессов	Корректировка стратегических целей и реструктуризация процессов	Значительные изменения в структуре организации, рабочих процессов, выполняемых в ней и ее культуры
Объект изменения	Предприятие в целом или ключевые процессы	Предприятие в целом и ключевые процессы	Предприятие в целом
Условия применения	Критический и предкритический характер деятельности организации	Застой в деятельности организации	Застой в деятельности организации
Стратегия изменения	«Сверху - вниз»	«Сверху - вниз»	«Сверху - вниз»

Для оценки проводимых инновационных изменений в работе предлагается использовать систему сбалансированных показателей (ССП). ССП – это система стратегического управления компанией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору оптимально подобранных показателей, отражающих все аспекты деятельности организации, как финансовые, так и не финансовые. Особенностью использования системы сбалансированных показателей применительно к образовательному учреждению для оценки SMK является наличие дополнительной пятой перспективы, названной «Гарантия качества/Социальная ответственность» в типовой модели системы качества образовательного учреждения, предложенной ЛЭТИ, которая отвечает на вопрос: каким образом в ОУ обеспечиваются гарантии качества научной и образовательной деятельности и реализуется социальная ответственность ОУ перед обществом. Во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса данная перспектива носит название «Общество» и целью данной перспективы является проекция миссии ВГУЭС на ценность, которую представляет университет для широкой общественности (рис.1). Показатель в ССП – это измеритель, показывающий степень достижения цели. Однако он может рассматриваться как средство для оценки результативности и эффективности отдельных бизнес-процессов, участвующих в достижении этой цели.

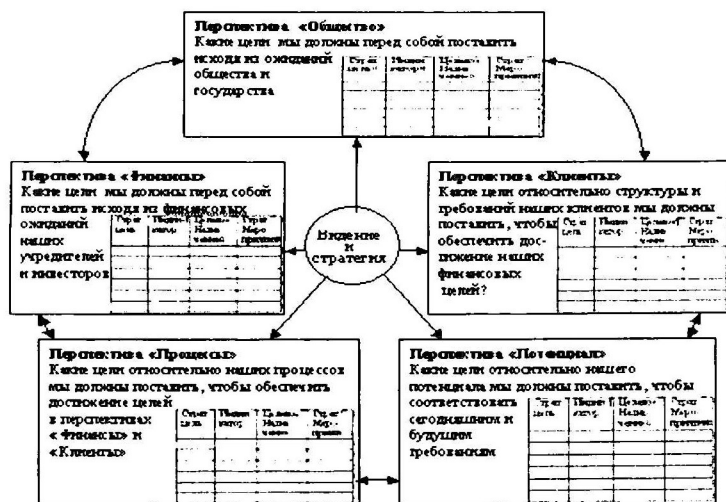


Рисунок 1- Система сбалансированных показателей ВГУЭС

На основании выделенных общих признаков, был сделан вывод о возможности интеграции методов SMK, стратегического управления и реинжиниринга бизнес-процессов при построении новой инновационной системы управления, где ССП применяется как система показателей и критериев оценки функционирования и эффективности процессов вуза (рис.2)

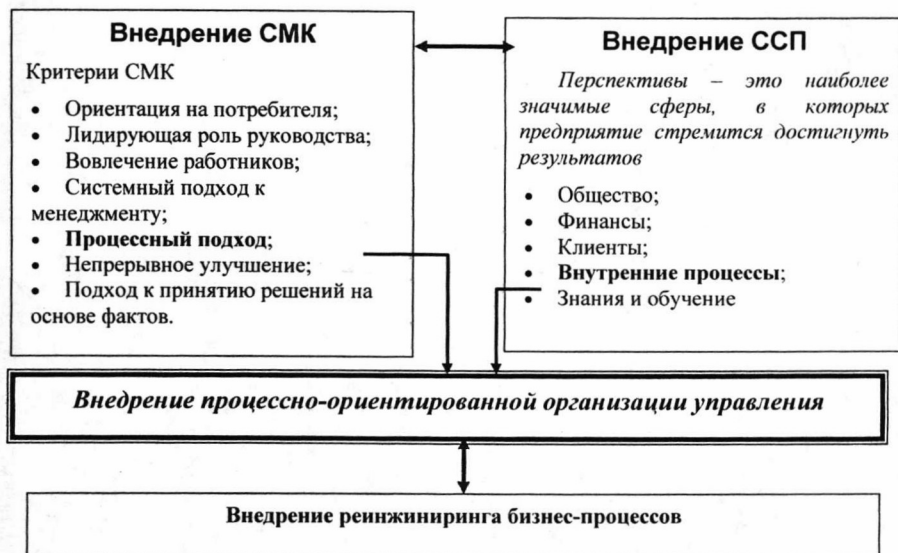


Рисунок 2 – Интеграция инновационных методов управления

Интеграция рассмотренных методов позволит:

- перейти от стратегии к совокупности бизнес-процессов, требующих внимания, и обоснованно применить к этим процессам инновационные методы улучшения деятельности;
- связать политику в области качества со стратегией;
- определить причинно-следственную совокупность целей для процессов и показатели выполнения этих целей;
- определить мероприятия, ресурсы, сроки и ответственность, необходимые для реализации установленных целей.

**2. Впервые предложен новый экономический смысл понятия «реинжиниринг», который, наряду с традиционным смыслом, предполагает использование реинжиниринга как обеспечивающей подсистемы при внедрении инновационных методов управления. Обосновано применение реинжиниринга для образовательных учреждений и выделены его особенности.**

Объективными предпосылками применения реинжиниринга в системе управления инновационной деятельностью вуза являются проблемы российского образования, которые требуют срочного неукоснительного решения, как предлагает реинжиниринг, а не постепенного совершенствования. Обоснование применения реинжиниринга в вузе складывается на основании как внешних, так и внутренних факторов существования высших учебных заведений сегодня (таблица2). К предпосылкам внешней среды можно отнести последствия



государственных реформ в системе образования и требования рынка, а внутренние предпосылки складываются из характерных черт современного вуза.

Таблица 2 - Предпосылки проведения реинжиниринга

<i>Характер изменений</i>	<i>Результаты изменений</i>
<b>Государственные реформы бюджетной сферы и системы образования</b>	
Новые механизмы государственного и финансового регулирования ВПО	Программно-целевой подход и бюджетирование, нацеленное на результат
Появление новых организационно-правовых форм и оптимизация сети образовательных учреждений	Новые виды (частные вузы, автономные учреждения) и типы (национальный у-нт, исследовательский у-нт, системообразующим вуз, ведущий вуз) ОУ
Новые критерии оценки деятельности вузов	Обязательное условие аккредитации - наличие СМК
<b>Требования рынка</b>	
Новые повышенные требования родителей и работодателей	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Новое качество образовательных услуг</li> <li>•Универсальные знания</li> <li>•Конкретные профессиональные навыки</li> </ul>
Усиление конкуренции	Снижение количества абитуриентов
Требование проведения общественной оценки	Признание на основе независимой оценки. Обязательные публичные отчеты
<b>Внутренняя среда</b>	
Многообразие организационных структур	Нерациональность и жесткой иерархической структуры
Диверсификация услуг, вызывающая многообразие бизнес-процессов	Введение новых образовательных программ и услуг
Децентрализация систем управления	Децентрализация управления вузом на уровне факультетов и кафедр и повышение их ответственности за конечный результат
Отрицательное влияние бюрократизма системы управления	Бюрократизм, запутанность документооборота, вызывающая дублирование бизнес-процессов и отсутствие контроля их выполнения
Внедрение новых технологий, затрагивающих все основные бизнес-процессы организации	Применение новых образовательных и информационных технологий

Рассматривая комплексный подход к применению инновационных методов управления, мы пришли к выводу, что применение реинжиниринга носит двойственный характер. С одной стороны, он может использоваться как отдельный самостоятельный метод процессного управления, направленный на



радикальное совершенствование бизнес-процессов. В этом случае целесообразно применить правило Парето: выделить и подвергнуть реинжинирингу именно те 20% бизнес-процессов, которые обеспечивают 80% результатов. С другой стороны, он выступает как обязательный и поддерживающий при внедрении других управленческих инноваций. Главной его целью, в этом случае, является перепроектирование процессов и введение новых процессов, обеспечивающих их внедрение и достижение поставленных общих целей.

Таким образом, под **реинжинирингом бизнес-процессов** будем понимать перепроектирование существующих и создание совершенно новых и более эффективных бизнес-процессов в целях совершенствования системы управления вузом для достижения общественно-значимых результатов в качестве: 1) самостоятельного метода и 2) обеспечивающего при внедрении управленческих инновационных методов, в частности, таких как СМК и ССП.

Так, при внедрении управленческих инноваций во ВГУЭС реинжиниринг рассматривается как обеспечивающий метод при перепроектировании процессов деятельности согласно новой целевой политики вуза (рис.3.)

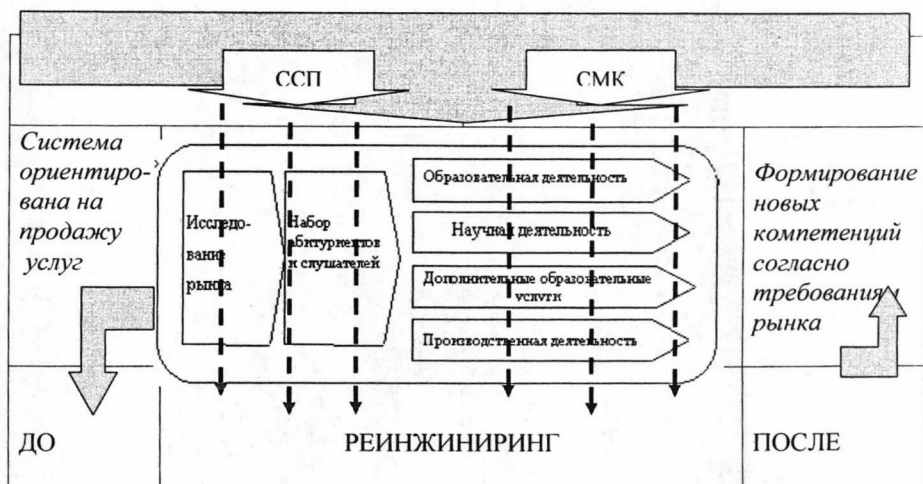


Рисунок 3 – Схема проведения реинжиниринга как поддерживающего метода для внедрения СМК и ССП

При осуществлении процесса реинжиниринга на кафедре, как бизнес-единицы вуза, был сделан вывод о необходимости введения процессов по обеспечению качества и стратегического планирования, создания и сопровождения ИС и процессов по обеспечению взаимодействий с работодателями (рис.4), а также перепроектирования процессов по планированию деятельности кафедры (рис.5). Для создания моделей в работе использовалась нотация IDEF0 CASE-средства AllFusion Process Modeler.

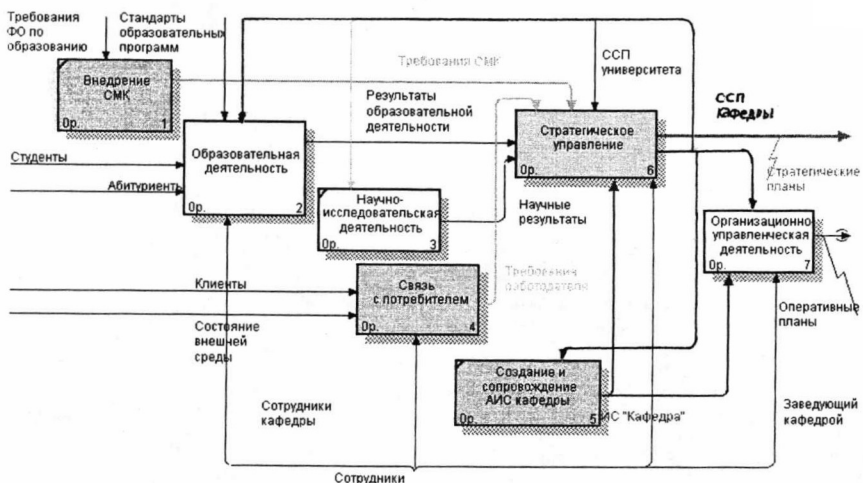


Рисунок 4 – Концептуальная модель бизнес-процессов кафедры

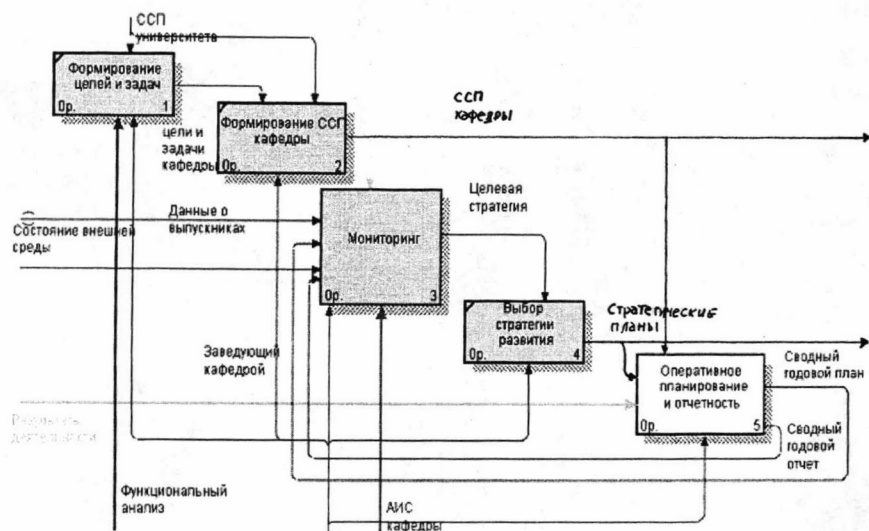


Рисунок 5 – Планирование работы кафедры

**3. Предложена структурно-логическая модель реинжиниринга бизнес-процессов, в которой определены факторы и систематизированы принципы реинжиниринга в системе управления вуза, а также уточнено содержание этапов и предложен алгоритм их проведения.**

Осуществление реинжиниринга при введении инновационных методов управления в вузе осуществляется в виде проекта, который обеспечивается тремя группами ресурсов: основными, инфраструктурными и ресурсами управления. В качестве основных ресурсов следует рассматривать персонал профессорско-преподавательского состава кафедр, а также персонал структурных подразделений учебного заведения, так как от понимания и заинтересованности каждого работника организации зависит успех проводимых преобразований. Для проведения реинжиниринга каждой бизнес-единицы должна быть создана проектная группа из работников подразделения, т.к. они сами должны прийти к решению о стратегии своего дальнейшего развития. Определяющим стимулом на данном этапе является смещение полномочий на более низкий уровень организационной иерархии, что приводит к свободе действий и пониманию ответственности каждого сотрудника за выработанные цели и задачи, а также проводимые изменения.

Ресурсы инфраструктуры включают в себя подразделения, осуществляющие деятельность по поддержанию работы основных и функциональных подразделений вуза, а также социальную инфраструктуру университета. Особое место в этой группе занимает служба по обслуживанию вычислительной техники, так как информационные технологии играют здесь одну из главных ролей.

К ресурсам управления следует отнести функциональные подразделения, деятельность которых направлена на разработку целей и задач университета, ССП и их нормативных значений. Департамент административного управления университетом осуществляет контроль выполнения, мониторинг и анализ текущих результатов, а также принимает решение о корректировке целей и задач вуза. Университет как единое целое, представленный в проекте высшим руководством университета, осуществляет общее руководство.

Предложенная в диссертации модель проведения реинжиниринга, выступающая в качестве самостоятельного метода совершенствования системы управления вузом представлена на рисунке 6. Модель включает в себя факторы и процессы обеспечивающие проведение реинжиниринга, которые были систематизированы и расширены в ходе диссертационного исследования, а также схему этапов его проведения. Каждый этап состоит из определенной последовательности действий и заканчивается созданием документа: карты целей, графической модели, ССП, реестр недостатков и т.п.

На процесс реинжиниринга оказывают существенное влияние следующие **факторы**: координация целей проекта со стратегией вуза; поддержка руководства; качественное управление; готовность к изменениям организации в целом и сотрудников, в частности; управление изменениями. (обучение, коммуникации, вовлеченность); достаточное финансирование; ресурсы.(технологическая и экспертная поддержка, человеческие ресурсы); требования внешней и / или внутренней среды.

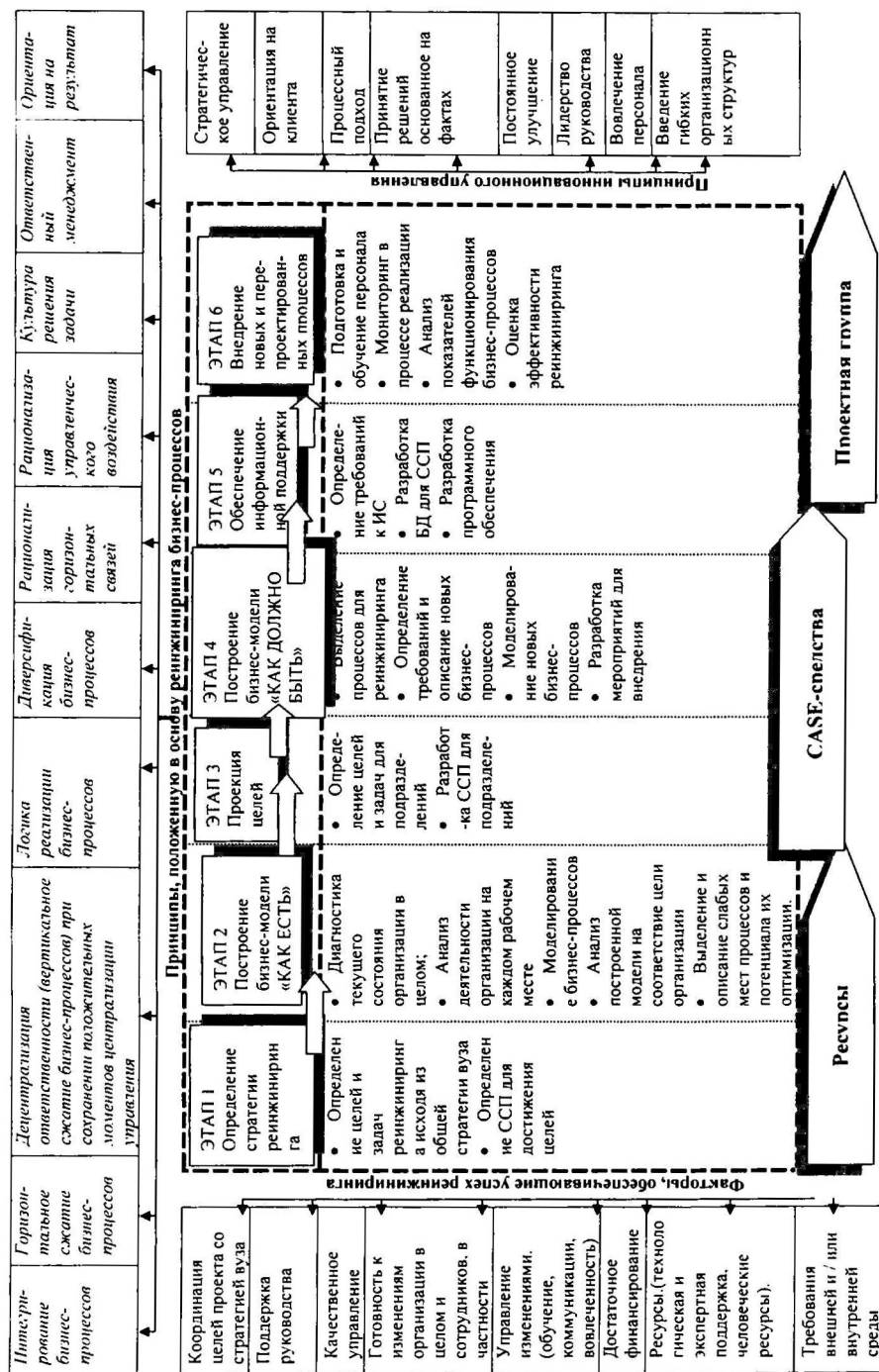


Рисунок 6 - Модель проведения реинжиниринга бизнес-процессов при внедрении инновационных методов управления

**Основными принципами** проведения реинжиниринга являются следующие: интегрирование бизнес-процессов; горизонтальное сжатие бизнес-процессов; децентрализация ответственности (вертикальное сжатие бизнес-процессов) при сохранении положительных моментов централизации управления; логика реализации бизнес-процессов; диверсификация бизнес-процессов; рационализация горизонтальных связей; рационализация управленческого воздействия; культура решения задачи; ответственный менеджмент; ориентация на результат.

Для определения логической связи между этапами в работе разработан алгоритм, представленный на рисунке 7. Предложенный в работе алгоритм определяет логику построения и осуществления каждого из этапов и условия перехода между ними, а также результаты, которые должны быть получены по окончании каждого из этапов, представленные в виде документов.

**4. Предложена адаптированная методика оценки результативности бизнес-процессов и эффективности реинжиниринга и обоснована необходимость ее внедрения в информационно-аналитическую интегрированную систему управления вузом.**

Организация мониторинга хода и результативности бизнес-процессов предусматривает установление показателей по отдельным бизнес процессам и комплексных показателей мониторингового наблюдения, а также определение порядка и процедуры обобщения и использования результатов мониторинга для оценки эффективности реинжиниринга.

На основе исследованных подходов к оценке в качестве показателей результативности и эффективности бизнес-процессов в работе предлагается использовать ССП, в которую должны быть включены и показатели оценки бизнес-процессов вуза и показатели по обеспечению качества, в частности, аккредитационные показатели, которые являются обязательными при комплексной оценке высшего учебного заведения.

$$\begin{aligned}
 P_{ССП} &= P_{ПП} \cup P_K \\
 P_{ССП} &= \left\{ p_{ccn_i} \mid \overline{i=1..n} \right\} \\
 P_{ПП} &= \left\{ p_{np_j} \mid \overline{j=1..m} \right\} \\
 P_K &= \left\{ p_{k_s} \mid \overline{s=1..l} \right\} \\
 n &= m + l
 \end{aligned} \tag{1}$$

для любого  $P_{ccn_r} = p_{np_r} (1 \leq r \leq m)$  или  $P_{ccn_q} = p_{k_q} (1 \leq q \leq l)$ ,

где  $P_{ССП}$  – множество показателей ССП;

$P_{ПП}$  – множество показателей оценки бизнес-процессов;

$P_K$  – множество показателей по оценке качества.

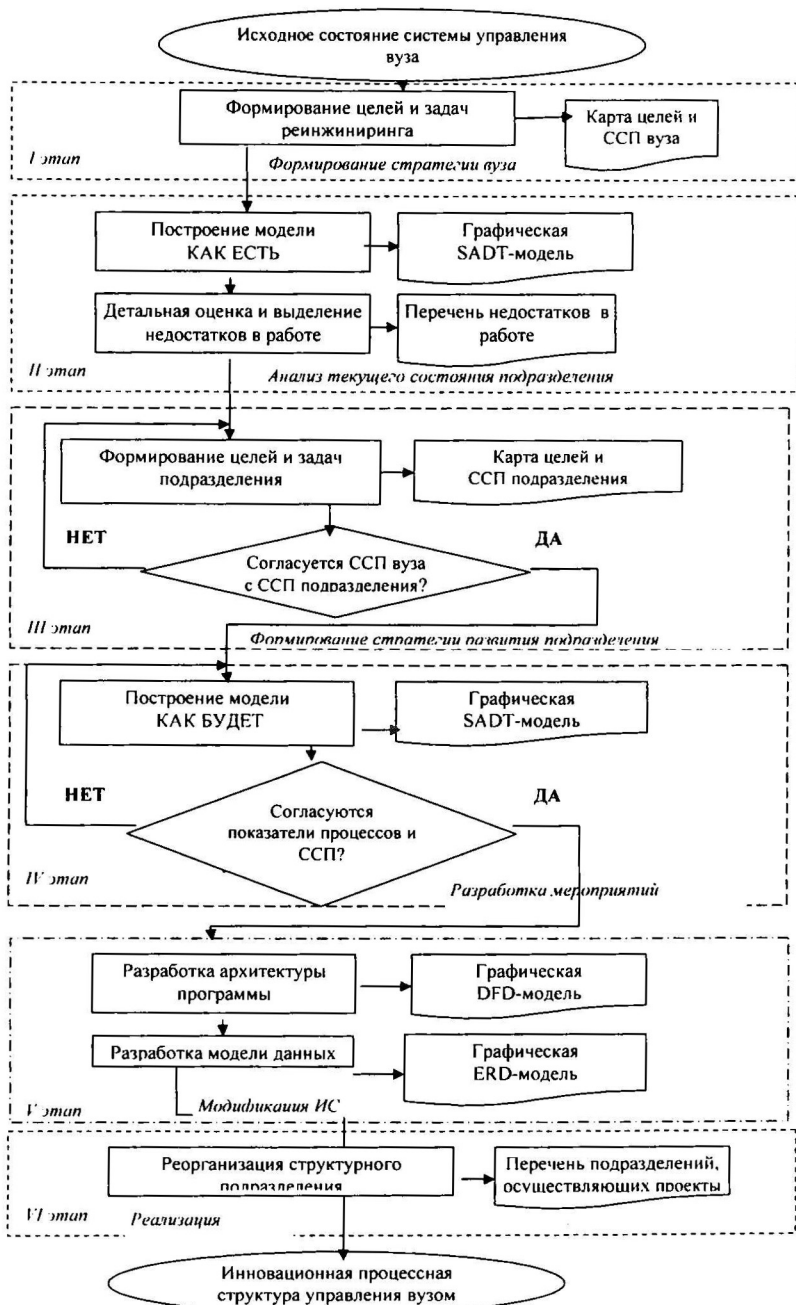


Рисунок 6 – Алгоритм проведения реинжиниринга бизнес-процессов вуза

*Мониторинг результативности.* В рамках мониторинга результативности предлагается использовать показатель результативности проекта реинжиниринга по периодам. Результативность может быть определена для отдельных структурных подразделений или для университета в целом. Показатель характеризует фактическую степень достижения плановых (нормативных) показателей в ходе проведения реинжиниринга и может использоваться для определения результативности дальнейшей деятельности структурных подразделений. Алгоритм формирования показателя результативности реинжиниринга в  $i$ -ом отчетном периоде включает следующие шаги.

1. Определение количества целевых показателей проекта реинжиниринга  $n_s^{(i)}$ , по которым в  $i$ -м периоде будет осуществляться оценка.
2. Определение количества целевых показателей  $n_{sf}^{(i)}$ , по которым в  $i$ -м периоде исполнителями представлены фактические значения.
3. Для каждого  $s$ -ого целевого показателя, по которому в  $i$ -м периоде исполнителями представлены фактические значения, оценивается уровень достижения его нормативного значения, т.е. результативности соответствующего бизнес-процесса, характеризуемый коэффициентом  $Y_s$ . Необходимо различать целевые показатели, нормативное значение которых достигается в течении определенного промежутка времени, например года, (формула 2) и показатели временной горизонт для которых не определен и происходит постепенное накопление их значения (формула 3).

$$Y_s^{(i)} = \begin{cases} P_{sf}^{(i)} / P_{sn}^{(i)} & \text{при } P_{sf}^{(i)} < P_{sn}^{(i)}; \\ 1 & \text{при } P_{sf}^{(i)} \geq P_{sn}^{(i)}, \end{cases} \quad (2)$$

где  $P_{sf}^{(i)}$  – фактическое значение целевого показателя  $s$  в  $i$ -м периоде;

$P_{sn}^{(i)}$  – нормативное значение целевого показателя  $s$  в  $i$ -м периоде.

$$Y_s^{(i)} = \begin{cases} \left( P_{sf}^{(i)} - P_{sf}^{i0} \right) / \left( P_{sn}^{(i)} - P_{sf}^{i0} \right) & \text{при } \left( P_{sf}^{(i)} - P_{sf}^{i0} \right) < P_{sn}^{(i)} - P_{sf}^{i0}; \\ 1 & \text{при } \left( P_{sf}^{(i)} - P_{sf}^{i0} \right) \geq P_{sn}^{(i)} - P_{sf}^{i0}. \end{cases} \quad (3)$$

где  $P_{sf}^{(i)}$  – фактическое значение целевого показателя  $s$  в  $i$ -м периоде;

$P_{sn}^{(i)}$  – нормативное значение целевого показателя  $s$  в  $i$ -м периоде;

$P_{sf}^{i0}$  – текущее значение целевого показателя  $s$  в начале  $i$ -го периода.

Как видно из формулы (2) и (3), если цель достигнута, коэффициент равен 1. Для запланированных нормативных показателей результативности проекта реинжиниринга, по которым исполнителями в  $i$ -ом периоде не предоставлено фактических значений,  $Y_s^{(i)} = 0$ .

4. Величина комплексного показателя по периоду результативности проекта реинжиниринга определяется как средневзвешенное значение уровня фактического достижения нормативных значений целевых показателей. При этом для каждого из показателей определяется его вес (предпочтение) среди всех выбранных целевых показателей:

$$KP^{(i)} = \left( \frac{\sum_{s=1}^{n_u^{(i)}} Y_s^{(i)} \cdot v_s}{n_u^{(i)}} \right) \times 100\% \quad (4)$$

где  $v$  – весовые коэффициенты показателей

$$\sum_{s=1}^{n_u^{(i)}} v_s = 1, \quad (5)$$

При итоговой оценке проекта за  $q$  периодов, прошедших с начала отчетного периода, показатель результативности рассчитывается нарастающим итогом:

$$KP^{(II)} = \frac{\sum_{i=1}^q \left( \sum_{s=1}^{n_u^{(i)}} Y_s^{(i)} \cdot v_s \right)}{\sum_{i=1}^q n_u^{(i)}} \times 100\% \quad (6)$$

Нарастающим итогом показатель результативности может быть рассчитан за разный отчетный период: квартал, семестр, учебный год, несколько семестров или несколько лет.

*Эффективность реинжиниринга.* В рамках эффективности реинжиниринга, предлагается использовать аналитический показатель  $K_{\text{гр}}$  (затраты-результаты). Данный показатель показывает насколько уровень финансовых средств, фактически затраченных на выполнение проекта по реинжинирингу за определенный период, согласован с достижением запланированных целевых показателей.

Показатель финансирования проекта реинжиниринга. Показатель дает информацию о финансировании проекта за  $q$  периодов, прошедших от начала проекта ( $q=1,2, \dots$ ). В данном случае показатели по периодам оцениваются нарастающим итогом:

$$KF^{(II)} = \sum_{i=1}^q \frac{C_{K\Phi}^{(i)}}{C_{H\Phi}^{(i)}} \times 100\%, \quad (7)$$

где  $C_{K\Phi}^{(i)}$  – кассовые расходы, т.е. средства, фактически затраченные на выполнение проекта

в  $i$ -м периоде отчетного года, включая все источники финансирования;

$C_{H\Phi}^{(i)}$  – средства, назначенные на финансирование проекта реинжиниринга, включая все источники финансирования, и т.т. так чтобы было достигнуто целевое значение показателя

Для расчета итогового показателя «затраты-результаты» за определенный период, например год, используются определяемые по формулам (6) и (7) показатели финансирования и результативности.



$$K3P = KP^{(III)} / K\Phi^{(III)} \quad (8)$$

Эффективность реинжиниринга по проекту предлагается считать удовлетворительной, если  $K3P \approx 1 \pm w$ , где  $w$  допускает отклонение (например,  $w=0,3$ ).

*Интегральная унифицированная оценка успешности выполнения проекта реинжиниринга в целом.* Для интегральной оценки эффективности (успешности) выполнения проекта предлагается использовать соотношение между фактически достигнутым за период проведения проекта значением показателя «затраты-результаты», определяемым по формулам (6) и (7), и запланированным значением этого показателя

$$K3P^{(III)} = KP^{(III)} / K\Phi^{(III)} \quad (9)$$

$$K3P_{II} = (1 - w) \cdot , \quad (10)$$

где  $w$  – допускаемое отклонение (например,  $w=0,3$ )

Выполнение проекта по реинжинирингу предлагается считать успешным при условии, что

$$K3P^{II} \geq K3P_{II} \quad (11)$$

В контрольных точках проводится анализ итогов мониторинга проведения реинжиниринга за соответствующий период, дается интегральная оценка хода реализации проекта, указываются основные рекомендации по совершенствованию системы управления процессом реинжиниринга, формулируются выводы по итогам мониторинга.

Реализация разработанного инструментария оценки проекта реинжиниринга позволит:

- количественно определять эффективность проведения реинжиниринга на любой отчетный период времени;
- сопоставлять эффективность проведения реинжиниринга на разных этапах;
- определять результативность выполнения бизнес-процессов деятельности вуза;
- определять эффективность (успешность) проведения проекта реинжиниринга для любого структурного подразделения или вуза в целом.

### **Основные положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях автора:**

#### ***Монографии***

Бедрина С.Л., Богданова О.Б. Развитие информационной системы управления деятельностью кафедры вуза на основе реинжиниринга в условиях внедрения кредитной системы / Инфокоммуникационные системы и технологии: проблемы и перспективы / Под ред. Канд. Техн. Наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2007. С.498-542

### ***Статьи в журналах, рекомендованных ВАК***

1. Бедрина С.Л. Проведение реинжиниринга социально-экономических систем на основе информационных технологий / Научно-технические ведомости СПбГТУ, СПб, 2007, №4. С. 22-26.
2. Бедрина С.Л. Информационная система как основа эффективного управления кафедрой вуза // Российский экономический Интернет-журнал. 2006. 20 С.

### ***Статьи в журналах, сборниках научных трудов и материалах конференции***

3. Бедрина С.Л., Мальцева Г.И. Применение реинжиниринга бизнес-процессов при внедрении системы сбалансированных показателей в вузе //Реинжиниринг бизнес-процессов на основе современных информационных технологий. Системы управления знаниями (РПБ-СУЗ-2008): Сб. науч. статей /Московский гос. ун-т экономики, статистики и информатики, Москва, 2008. С. 151-155.
4. Бедрина С.Л. Методические рекомендации проведения реинжиниринга организации на основе ИТ// Материалы международной научной конференции «Перспективы развития экономики российского Дальнего Востока в преддверии САММИТА АТЭС.Сессия5. Маркетинговые и информационные технологии и их роль в обеспечении экономического роста региона. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2007. С.3-7.
5. Бедрина С.Л. Реинжиниринг социально-экономических систем на основе информационных технологий// Материалы международной заочной научно-практические конференции «Информационные и телекоммуникационные системы и технологии» / СПб, 2007. С.413-418.
6. Бедрина С.Л. Инновации в управлении кафедрой вуза //Реинжиниринг бизнес-процессов на основе современных информационных технологий. Системы управления знаниями (РПБ-СУЗ-2006): Сб. науч. статей /Московский гос. ун-т экономики, статистики и информатики, Москва, 2006. С. 178-182.
7. Бедрина С.Л., Бараусова Е.А. Современные тенденции повышения эффективности управления кафедрой //Экономика и развитие материального производства: Сборник научных трудов / Дальневосточный государственный технический университет, Владивосток, 2006. С.109-114.
8. Бедрина С.Л. Реинжиниринг бизнес-процессов кафедры //Проблемы и перспективы развития Азиатско-Тихоокеанского региона: Сб. науч. трудов /Институт технологии и бизнеса, Находка, 2004. С. 144-145.
9. Бедрина С.Л. Реинжиниринг социально-экономических систем //Инновационные библиотечные технологии для образования, науки и культуры: Материалы объединенной научно-практ. конференции /Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток, 2006. С. 60-62.

**БЕДРИНА СВЕТЛАНА ЛЬВОВНА**

**РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ  
ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством:  
управление инновациями и инвестиционной деятельностью»

**В авторской редакции**

Лицензия на издательскую деятельность ИД № 03816 от 22.01.2001

Подписано в печать 23.12.2008. Формат 60×84/16.  
Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,1.  
Уч.-изд. л. 1,3. Тираж 100 экз. Заказ 2 5

---

Издательство Владивостокского государственного университета  
экономики и сервиса  
690600, Владивосток, ул. Гоголя, 41

Отпечатано в типографии ВГУЭС  
690600, Владивосток, ул. Державина, 57.

